No. 1 u. 2. Feb. 9/85 Januar-Februar 1885.

Nachrichtsblatt

der deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

Siebzehnter Jahrgang.

Erscheint alle zwei Monate und wird gegen Einsendung von Mk. 6.— an die Mitglieder der Gesellschaft franco geliefert. — Die Jahrbücher der Gesellschaft erscheinen 4mal jährlich und kosten für die Mitglieder Mk. 15.—
Im Buchhandel kosten Jahrbuch und Nachrichtsblatt zusammen Mk. 24.— und keins von beiden wird separat abgegeben.

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuscripte, Notizen u. s. w. gehen an die Redaction: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.

Bestellungen (auch auf die früheren Jahrgänge), *Zahlungen* u. dergl. gehen an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.

Andere die Gesellschaft angehenden *Mittheilungen*, Reclamationen, Beitrittserklärungen u. s. w. gehen an den Präsidenten: Herrn **D. F. Heynemann** in Frankfurt a. M.-Sachsenhausen.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Zur Verständigung über Beschreibung und Abbildung von Radula-Zähnen.

Von

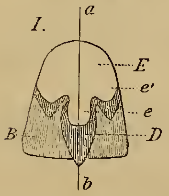
Dr. H. v. Ihering.

Die Pulmonaten bieten in ihren kleinen, dicht gedrängten überaus zahlreichen Zähnen ebenso wohl der Beschreibung wie der Abbildung mehr Schwierigkeit dar als die Cochliden*). Es kommt hinzu, dass letztere durch Troschel eine vortreffliche gleichmässige Bearbeitung gefunden haben, was für jene leider völlig fehlt. Es kommt wohl hauptsächlich hiervon her, dass die verschiedenartigen Beschreibungen von Zungenzähnen der Nephropneusten so wenig unter einander harmoniren und man daher oft einige Mühe hat die Angaben der einzelnen Forscher zur Deckung zu bringen. In anderen Fällen ist das überhaupt kaum möglich und es sind auch Zeichnungen von Zähnen publicirt, die ich gar nicht verstehen kann und die sicher nur bei Vergleich von Präparaten überhaupt brauchbar sind. Nomina sunt odiosa — wozu auch, — constatiren wir einfach, dass oft recht unbrauchbare Zeichnungen von Zähnen publicirt werden und in der Nomenclatur keine Uebereinstimmung besteht. Der Versuch auf diesem Gebiete eine gemeinsame Verständigung anzubahnen rechtfertigt sich daher von selbst.

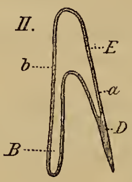
---

*) Arthrocochlidae mihi olim, Prosobranchia et Heteropoda aut. (excl. Chiton.)

I.



II.



Betrachten wir einen beliebigen Mittelzahn einer Helicee, wie ihn unsere nebenstehende Figur I. anzeigt, so unterscheidet man leicht drei Theile daran. Der erste ist die basale Platte, mit welcher der Zahn der Radula - Membran aufsitzt, die »Basalplatte« (B). Von ihr tritt in den spitzen Winkel ein Aufsatz (E) ab, welcher nach seinem Ende zu in die Zahn-Zacken oder Dentikel (C)*) übergeht. Dieser Aufsatz, des Epithema wie ich es zu nennen vorschlage, wird aus zwei Lamellen gebildet, einer unteren, der Basalplatte zunächst liegenden und einer oberen. Letztere enspringt am vorderen Rande der Basalplatte, als deren umgeschlagene Fortsetzung sie sich erweist, jene tritt mehr oder minder nahe der Mitte der Basalplatte von dieser ab. Man muss hieraus schliessen, dass die Basalplatte aus zwei feinen Lamellen besteht, von denen die untere der Radulamembran angewachsen ist und vorn sich zurückschlagend in das obere Blatt des Epithem übergeht, indess die andere erheblich kürzer ist und in das untere Blatt des Epithem sich fortsetzt. Nach hinten hin geht das Epithema in die Dentikel über, welche durch ihr stärkeres Lichtbrechungsvermögen scharf gegen das Epithema abstechen. Die Dentikel sind aber nichts anderes als Theile des Epithem selbst, und entstehen dadurch, dass das obere und untere Blatt desselben sich an eineinander legen und zu einer soliden Platte verschmelzen. Man kann sich das Verhältniss leicht vergegenwärtigen durch einen Blick auf Figur II., welche einen schematischen Längsschnitt durch den Zahn in der Richtung von a-b in Figur I. darstellt. Hierbei entspricht a der Richtung gegen den Mund, b der Richtung gegen die Speiseröhre, wesshalb denn auch der Rand des Epithema wo es von der Basalplatte abtritt, der vordere Rand des Zahnes heissen muss. Die Dentikel sind stets nach hinten gerichtet.

---

*) Auch »Zahnspitzen« der Autoren.

Es ist klar, dass das optische Verhalten vom Dentikel und Epithem ein verschiedenes sein muss, denn erstere sind solide Platten, das Epithema aber umschliesst eine geräumige Höhle. An den langen Randzähnen (Haken) der Vitriniden verschwindet der Gegensatz von Epithem und Dentikel, der ganze Zahn ist von dem Hohlraum eingenommen, die Basalplatte aber existirt wie in den anderen Fällen.

Die sorgfältigsten und ausgedehntesten Untersuchungen über Radula der Nephropreusten verdanken wir W. G. Binney*). Ich gehe daher hier kurz auf dessen Bezeichnungsweise, ein, seine Termini auf die hier verwendeten reduzirend. Es ist bei Binney:

---

*) W. G. Binney. The terrestrial airbreathing Mollusks. Vol. V Cambridge 1878 (als Vol. IV. des Bull. of the Mus. of Comp. Zool Harward College Vol. IV.) p. 46.

Die Basalplatte = base of attachement,
das Epithema = the reflection,
die Dentikel = the cutting points.

Als cusps endlich (median cusp und side cusps) bezeichnet Binney die Fortsätze des hinteren Epithemrandes. In Figur I. ist e der mediane, e' einer der lateralen Epithem-Fortsätze. Binney meint, dass das Verhältniss von cusp und cutting point noch unverständlich sei. Ich denke aber, dass die oben von mir gegebene Beschreibung und Auffassung die Verhältnisse vollkommen erklärt.

Ein anderer Punkt, in dem einheitliche Bezeichnungsweise zu wünschen, ist die Bezeichnung der Zähne innerhalb einer Querreihe. In dieser Hinsicht wird es sich empfehlen ganz Binneys Terminologie zu acceptiren, wie das ja auch schon meist geschieht. Bekanntlich hat man an der Radula der Heliceen in der Regel ein Mittelfeld und je ein Seitenfeld zu unterscheiden. Ersteres besteht aus dem centralen Zahne und den an ihn nach beiden Seiten der Querreihe sich anschliessenden lateralen Zähnen. Das Seitenfeld aber wird von den Randzähnen oder marginalen Zähnen gebildet. In vielen Fällen ist der Uebergang ein plötzlicher, in anderen ein allmählicher. In letzterem Falle giebt es 2—3 Zähne von denen es fraglich sein kann, ob man sie zu den lateralen oder zu den marginalen ziehen soll. Man hat deshalb Uebergangszähne besonders zählen wollen, allein dann erhebt sich die Schwierigkeit der Abgrenzung auch für diese, die Quelle der Irrungen ist eher verstärkt. Es ist daher offenbar von solcher Eintheilung abzusehen. Es kann zwar auf diese Weise passiren, dass am selben Präparate der eine Beobachter 18 l. und 22 m. Zähne zählt (l. = laterale, m. = marginale), der andere 20 l. und 20 m., allein das schadet nichts, denn Differenzen grösserer Art kommen thatsächlich bei verschiedenen Individuen einer Art und vom selben Fundorte etc. vor, sind also keinesfalls für spezifische Trennung von Arten zu verwerthen. Ehe man solche Differenzen betont, muss man die Variationsbreite innerhalb der Spezies kennen. Gerade der Uebergang von l. in m. Zähne variirt oft um 2—5 Zähne, während die Gesammtzahl der Zähne einer Querreihe zumal wo die Zahl keine sehr hohe, mir im Allgemeinen kaum mehr als um 10—15 pCt. zu variiren scheint, in vielen Spezies sicher viel weniger. Untersuchungen über die Varationsgrenzen der Radula innerhalb der einzelnen Spezies an grossen Serien und an Exemplaren von verschiedenen Fundorten sind immer noch Desiderat der Malakologie.

Die Zahl der vorhandenen Querreihen variirt immer einigermassen. Es hat relativ wenig Werth hierauf zu achten, weil kein systematischer Nutzen daraus erwachsen kann. Am wichtigsten unbedingt ist die Form der Zähne, die Zahl der Dentikel u. s. w.; sie hat mindestens die gleiche Beständigkeit wie die Schalencharaktere. Die Differenzen aber wird man aus praktischen Gründen nur dann für die spezifische Trennung nahe stehender Arten verwenden dürfen, wenn ihnen auch sonstige Unterschiede, zumal auch in der Schale, entsprechen. Die Untersuchung der Variationsbreite der Radula innerhalb der Art sowie nahe stehender Arten wird wie gesagt für die nächste Zukunft eine der wichtigsten Aufgaben der Malakologie bilden müssen. Einen dankenswerthen Beitrag hat in dieser Beziehung Dr. Sterki*) geliefert, indem die Veränderungen studirte, welche bei Hyalinen die Radula im Laufe des Wachsthumes durchmacht.

Wenn man kurzweg die Zahl der Zähne einer Querreihe angiebt pflegt man beispielsweise so zu schreiben: 30.— 20.— 1.— 20.— 30. Die Formel 50. 1. 50 hätte ja keinen Sinn; dann braucht man ja nur 101 zu schreiben, wonach jeder sich selbst diese Formel bildet. Es kommt aber meist nicht bloss darauf an, die Zahl der Zähne anzugeben, sondern zugleich auch in der Formel die Beschaffenheit der einzelnen Zahngruppen anzudeuten, namentlich also die Zahl der Dentikel. Diess geschieht dadurch, dass man letztere unter den Strich setzt also $^{20}/_{3}$ = 20 dreispitzige Zähne. So lässt sich die Formel also am besten so fassen: entweder über c 1*), l 20, m 30 oder c $^{1}/_{3}$, l $^{20}/_{3}$, m $^{30}/_{1}$. Es ist überflüssige Mühe die Formel der ganzen Reihe hinzusetzen, und sollten wir uns daher dahin einigen nur die eben hier angeführten beiden Formeln fürderhin mehr zu verwenden. Hinsichtlich des Gebisses der Säugethiere verfährt man ja jetzt allgemein in ganz entsprechender Weise.

---

*) Nachrichtsblatt d. mal. Ges. XIV. 1882 p. 172.

Ein weiterer Punkt endlich über die Verständigung zu erzielen wäre ist die Art des Zeichnens der Zähnen. Die Dentikel als die oberflächlichst gelegenen und wichtigsten Theile sind offenbar am besten dunkel zu halten, zumal sie die am stärksten lichtbrechenden Theile des Zahnes sind. Dagegen muss das Epithem stark abstechen, was geschieht in dem man es weiss lässt. Die bei Einstellung auf die Dentikel, nicht so deutlich hervortretende tiefer gelegene Basalplatte erhält dann zur Unterscheidung von dem Epithem einen schwachen Ton. Binney schraffirt die Dentikel in der auch hier (Fig. I.) benutzten Weise, lässt aber die Basalplatte weiss, wodurch sie sich nicht genug abhebt von dem Epithem. Abbildung wie obige Figur I. sind offenbar sehr instruktiv, auch in der Grösse angemessen. Von der Anfertigung von Zahnzeichnungen mit der Camera lucida

---

**) Der Buchstabe c, resp. also die Bezeichnung des Mittelzahnes als centralen ist vor jener als medianen vorzuziehen, weil der Buchstabe m schon für die marginalen Zähne verwendet ist.

bin ich ganz zurückgekommen. Bei schwacher Vergrösserung werden die Bilder zu klein und ohne Detailgenauigkeit, bei starker monströs gross. Zungenzähne fast handgross aber zu zeichnen hat weder Zweck, noch ist es mit den billigen Anforderungen der Verleger in Einklang zu bringen. Eine luxuriöse Ausstattung wie in Bergh's Nudibranchien-Werk (in Semper Philippinen) kann nicht Norm sein. Es nehmen da zum Theil Figuren die in 2—3 Ctm. Grösse hinreichend gewesen wären, die ganze Höhe der Quarttafel ein. Auch ist die Genauigkeit der Camera lucida üderflüssig, da ein Urgiren von Formdifferenzen wie sie innerhalb der Irrens-Grenze des Zeichners liegen der Wissenschaft sicher keinen Nutzen bringt.

Erheblich kleiner als in unserer Figur sollten Zähne der Nephropreusten nicht gezeichnet werden. Ganze Reihen hinzumalen ist zwecklos, flüchtige und ungenaue Abbildungen aber sind schlimmer als gar keine.

Rio Grande, Prov. Rio Grand do Sul., Brasilien, 18. Sept. 1884.

Von der Tanneben bei Peggau in Steiermark.

Von

H. Tschapek.

Die Ortschaft Peggau liegt am linken Ufer der Mur, 19 Kilometer nördlich von Graz, und wird mittelst Bahn in drei Viertelstunden erreicht.

Zu wiederholten Malen schon hatte ich Gelegenheit, in meinen malakologischen Berichten, wenn auch nur flüchtig, auf die Umgebung dieser Ortschaft hinzuweisen.

Seit Jahren ein Verehrer der hohen landschaftlichen Reize, welche die Gegend schmücken, lernte ich sie um so höher schätzen ob ihrer schönen Fauna und der vielseitigen Ueberraschungen, welche sie den Forschern jeglicher Richtung, mithin auch dem Malakologen bietet. Ganz ins-